

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-324398

(43)Date of publication of application : 08.12.1998

(51)Int.Cl.

B67D 5/30

B67D 5/24

G06F 17/60

G07G 1/12

(21)Application number : 09-132011

(71)Applicant : OMRON CORP

(22)Date of filing : 22.05.1997

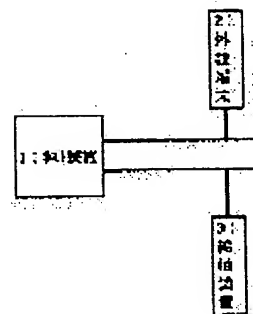
(72)Inventor : MIZUTAME KAZUMI
TOZAKI HIROMICHI
YAZE HIROSHI

(54) ARTICLE SELLING EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide article selling equipment which executes a deal efficiently without degrading customer service when a purchasing amount of liquid to be sold at a predetermined quantity unit is specified in an amount of money.

SOLUTION: A host device 1 stores per each customer an amount of money not used in a previous deal as this customer's saved amount of money in a third memory part 14. In case of refuelling in a fixed amount of money, the maximum quantity able to be refuelled within a salable amount-of-money range adding the saved amount of money of this customer to an amount of money specified by the customer is calculated to refuel in a quantity calculated. Then the saved amount of money of this customer is updated to be the difference between the sold mount of money for gasoline actually refuelled and the total of the saved amount of money of this customer and the amount of money specified by this customer. Therefore, refuelling in a fixed amount of money can be performed without causing damage to a gas station. Also a deal can be processed efficiently without taking much time for cash handling in settling up.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-324398

(43) 公開日 平成10年(1998)12月8日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

B 6 7 D 5/30

B 6 7 D 5/30

B

5/24

5/24

B

G 0 6 F 17/60

G 0 7 G 1/12

3 6 1 Z

G 0 7 G 1/12

3 6 1

G 0 6 F 15/21

3 1 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平9-132011

(22) 出願日

平成9年(1997)5月22日

(71) 出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72) 発明者 水溜 和美

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社内

(72) 発明者 戸崎 裕道

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社内

(72) 発明者 矢是 泰士

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小森 久夫

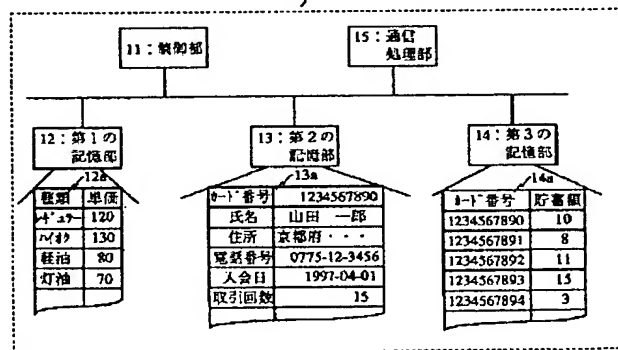
(54) 【発明の名称】 物品販売装置

(57) 【要約】

【課題】 所定量単位で販売される液体の購入量が金額で指定されたときに、顧客サービスを低下させることなく、且つ、取引も効率的に行える物品販売装置を提供する。

【解決手段】 ホスト装置1は、第3の記憶部14に顧客毎に以前の取引において使用されなかった金額を該顧客の貯蓄額として記憶している。そして、定額給油を行う場合、顧客から指定された金額に該顧客の貯蓄額を加算した販売可能金額の範囲内で最大の給油量を算出し、この算出した給油量だけ給油を行う。また、該顧客の貯蓄額を実際に給油した給油量に対する販売金額と、顧客から指定された金額に該顧客の貯蓄額を加えた金額との差額に更新する。したがって、定額給油を行ったときに、ガソリンスタンドに損害を与えることがない。また、精算時における現金の取り扱いに手間がかからず取引を効率的に処理できる。

1: ホスト装置



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定量単位での液体の販売を処理する物品販売装置において、

金額を指定する金額指定手段と、指定された金額に基づいて購入可能金額を決定し、この購入可能金額の範囲内で最大となる液体の販売量を算出するとともに、この販売量に対する販売価格と前記購入可能金額との差額を求める演算部と、前記差額に相当する価値を記憶する記憶部と、を備え、

前記演算部は、指定された金額と前記記憶部に記憶されている価値の大きさに相当する金額を加えた金額を前記購入可能金額とすることを特徴とする物品販売装置。

【請求項 2】 所定量単位での液体の販売を処理する物品販売装置において、

金額を指定する金額指定手段と、指定された金額の範囲内で最大となる液体の販売量を算出するとともに、この販売量に対する販売価格と前記指定された金額との差額を求める演算部と、前記差額に相当する価値を累積的に記憶する記憶部と、を備え、

前記演算部は、任意のタイミングで前記記憶部に記憶されている累積値を使用して液体を販売する処理と、前記累積値が一定の大きさを越えたときに、この累積値に所定の大きさの価値を追加する処理と、を実行することを特徴とする物品販売装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 において、前記記憶部に代えて前記差額に相当する価値をカードに書き込むカード処理部を備えたことを特徴とする物品販売装置。

【請求項 4】 前記差額に相当する価値を金額としたことを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の物品販売装置。

【請求項 5】 前記差額に相当する価値を販売する液体の量としたことを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の物品販売装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、所定量単位での液体の販売を処理する物品販売装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、ガソリンスタンドでは車両等に対して顧客から指定された金額に見合う給油量の給油を行う定額給油サービスが実施されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、通常ガソリン等の燃料の販売は、0.1 リットル単位で行われているため、指定された金額に完全に見合う量の給油を行うことができない場合があった。このような場合、ガソリンスタンドでは給油量を多めにすることで顧客サービスの低下を防止している。例えば、顧客から指定された金額が 1000 円で、給油する燃料の単価が 120 円／リットルであると、給油量は

$$1000 / 120 = 8.333 \text{ リットル}$$

となる。しかし、上記したように燃料の販売は 0.1 リットル単位で行われているため、この量を給油することができない。このため、ガソリンスタンドでは該顧客に対して、8.4 リットルの給油を行っている。したがって、実際の給油量に見合う販売価格は、顧客の指定した金額よりも大きくなる。上記した例では、実際に給油した燃料の販売価格は、 $8.4 \times 120 = 1008$ 円となり、顧客が指定した金額である 1000 円よりも 8 円割高となる。そして、ガソリンスタンドがこの割高となった 8 円を負担していた。したがって、ガソリンスタンドは、定額給油を行うと損害を受けるという問題があった。ここで、販売価格が顧客の指定した金額の範囲内となる量を給油し、給油した量の販売価格と顧客の指定した金額との差額を顧客に返却すれば、ガソリンスタンドおよび購入者である顧客が損害を受けることはない。例えば、上記した例では、給油量を 8.3 リットルにする。この場合、燃料の販売価格は、 $8.3 \times 120 = 996$ 円である。そして、精算時に差額分である 4 円を顧客に返却すれば、顧客およびガソリンスタンドの両者が損害を受けることがない。しかし、このようにすると、顧客に返却する差額分の現金の取り扱いに手間がかかり、顧客との取引が効率的に行えなくなるという問題が生じる。

【0004】この発明の目的は、所定量単位で販売される液体の購入量が金額で指定されたときに、顧客サービスを低下させることなく、且つ、取引も効率的に行える物品販売装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項 1 に記載した発明は、所定量単位での液体の販売を処理する物品販売装置において、金額を指定する金額指定手段と、指定された金額に基づいて購入可能金額を決定し、この購入可能金額の範囲内で最大となる液体の販売量を算出するとともに、この販売量に対する販売価格と前記購入可能金額との差額を求める演算部と、前記差額に相当する価値を記憶する記憶部と、を備え、前記制御部は、指定された金額と前記記憶部に記憶されている価値の大きさに相当する金額を加えた金額を前記購入可能金額とすることを特徴とする。

【0006】この構成では、最初（記憶部に記憶されている価値が 0 のとき）は、購入可能金額が指定された金額となる。また、販売価格が購入可能金額の範囲内で最大の量を液体の販売量とし、購入可能金額と販売価格との差額に相当する価値を記憶部に記憶する。そして、2 回目以降の液体の販売時には、記憶部に記憶している価値を加えた金額が購入可能金額となる。したがって、液体の販売者および液体を購入する顧客に損害を与えることはない。また、精算時に、顧客へ返却する現金を取り扱うこともないので、取引処理を効率的に行える。

【0007】請求項2に記載した発明は、所定量単位での液体の販売を処理する物品販売装置において、金額を指定する金額指定手段と、指定された金額の範囲内で最大となる液体の販売量を算出するとともに、この販売量に対する販売価格と前記指定された金額との差額を求める演算部と、前記差額に相当する価値を累積的に記憶する記憶部と、を備え、前記演算部は、任意のタイミングで前記記憶部に記憶されている累積値を使用して液体を販売する処理と、前記累積値が一定の大きさを越えたときに、この累積値に所定の大きさの価値を追加する処理と、を実行することを特徴とする物品販売装置。

【0008】この構成では、指定された金額（指定金額）の範囲内で最大の量を液体の販売量とし、指定金額と販売価格との差額に相当する価値を記憶部に累積的に記憶する。したがって、液体の購入者は、指定した金額（実際に支払った金額）と実際に購入した燃料の販売価格との差に相当する価値が記憶部に累積的に記憶される。そして、この記憶部に記憶された累積値は任意のタイミングで液体の販売に使用できるようにしたので、液体の販売者および購入者に損害を与えることがない。また、精算時に、顧客へ返却する現金を取り扱うこともないので、取引処理を効率的に行える。

【0009】さらに、記憶部に記憶されている累積値が一定の大きさを越えると、この累積値に対して所定の大きさの価値が追加される。例えば、累積値が1000円を越えたときに、この累積値に50円が追加される。したがって、累積値が1000円を越えた顧客に50円分の燃料をサービスすることができ、顧客に対するサービスを向上が図れる。

【0010】請求項3に記載した発明は、請求項1または2において、前記記憶部に代えて前記差額に相当する価値をカードに書き込むカード処理部を備えたことを特徴とする。

【0011】この構成では、上記した請求項1または2において記憶部に記憶させた購入可能金額と液体の販売価格との差額をカードに書き込むようにした。

【0012】請求項4に記載した発明は、前記差額に相当する価値を金額としたことを特徴とする。

【0013】請求項5に記載した発明は、前記差額に相当する価値を販売する液体の量としたことを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】図1は、この発明の実施形態である物品販売装置を適用した給油システムの構成を示す図である。この実施形態は、ガソリンスタンドにおいて車両へのガソリン等の燃料の給油を行う給油システムを例にしている。1は、ガソリンスタンドにおける全ての取引の管理を行うホスト装置である。ホスト装置2は、ガソリンスタンドの事務所に設置される。2は、前記ホスト装置1に接続され、取引内容の入力や取引伝票の発

行を行う外設端末である。3は、車両等への燃料の給油を行う給油装置である。外設端末2および給油装置3は、ガソリンスタンドの給油場所の近傍に設置される。ホスト装置1および外設端末2がこの発明で言う物品販売装置に相当する。

【0015】図2は、この実施形態にかかるホスト装置の構成を示すブロック図である。11は、ホスト装置1の動作制御を行う制御部である。12は、給油する燃料の種類毎に単価を登録した給油料金表12aを記憶する第1の記憶部である。13は、カードを発行した顧客毎にカード番号、顧客氏名等の顧客情報を登録した顧客マスタ13aを記憶する第2の記憶部である。また、顧客マスタ13aには、図示するように顧客との取引回数を記憶させる記憶エリアも設けている。14は、顧客毎にカード番号と貯蓄額を対応させて登録した貯蓄額ファイル14aを記憶する第3の記憶部である。この第3の記憶部14がこの発明で言う記憶部に相当する。なお、上記貯蓄額の詳細については後述する。15は、外設端末2や給油装置3との通信を処理する通信処理部である。

【0016】図3は、この実施形態にかかる外設端末の構成を示すブロック図である。21は、外設端末2の動作制御を行う制御部である。22は、入力操作を行うキーが配置された入力部である。入力部22は、図4に示すようにテンキー、定額給油を行う際に操作する定額キー、定量給油（顧客が指定した量の燃料を給油する。）を行う際に操作する定量キー、満タン給油（車両の燃料タンクが一杯になるまで燃料を給油する。）を行う際に操作する満タンキー、取引内容を印字した伝票を発行する際に操作する発行キー等が設けられている。23は、入力部22等から入力された情報等の表示を行う表示部である。24は、顧客が所有するカードからカード番号等のカード情報を読み取るカード処理部である。25は、取引内容を印字した取引伝票の発行を行うプリンタである。26は、ホスト1との通信を処理する通信処理部である。

【0017】図5は、この実施形態にかかる給油装置の構成を示すブロック図である。31は、給油装置3の動作を制御する制御部である。32は、図示していない給油ノズルから燃料を放出させるポンプである。33は、前記給油ノズルから放出された燃料の量を計量する計量部である。計量部33は、0.1リットル単位で放出された燃料の量を計量する。34は、ホスト装置1との通信を処理する通信処理部である。

【0018】また、顧客には、図6に示すカード40が発行されている。このカード40の磁気ストライプ41には、カード番号が記憶されている。なお、顧客に対してカード40を発行するときに、第2の記憶部13にカード40を発行する顧客の顧客マスタ13aを登録する。なお、この実施形態では、カード40を磁気カードとしているが、ICカードやその他の種類のカードを使

10

20

30

40

50

用するようにしてもよい。

【0019】以下、この実施形態にかかる給油システムにおける定額給油時の処理について説明する。図7は外設端末の処理を示すフローチャートであり、図8はホスト装置の処理を示すフローチャートであり、図9は給油装置の処理を示すフローチャートである。定額給油を行う場合、オペレータは顧客からカード40を預かるとともに、給油する燃料の種類や給油金額を聞く。そして、オペレータは外設端末2に行き以下の操作を行う。まず、顧客から預かったカード40をカード処理部24に挿入する。カード処理部24では、この挿入されたカード40からカード番号を読み出す(n1)。そして、オペレータは入力部22に設けられている定額キーを操作し、給油する燃料の種類、給油する給油装置3の番号、顧客から指定された給油金額等の給油情報を入力する。外設端末装置1は、定額キーが操作されると上記給油情報の入力を受け付ける(n2、n3)。なお、定額キーが操作されずに定量キーまたは満タンキーが操作された場合には、定量給油または満タン給油を行う(n9)。定量給油、満タン給油は従来と同様の処理を行う(ここでは説明を省略する)。給油金額の入力は、入力部22のテンキーを操作し、設定キーを操作することで行う。例えば、給油金額が1000円の場合、『1』『0』『0』『0』『設定』の順にキー操作を行う。外設端末2は、カード番号および入力された給油情報をホスト装置1に送信する(n4)。

【0020】ホスト装置1は、外設端末2からカード番号および給油情報を受信すると(n11)、この情報に含まれるカード番号をキーとして、貯蓄額ファイル14aを検索して該顧客の貯蓄額を読み出す(n12)。また、第1の記憶部12に記憶されている給油料金表12aから給油する種類の燃料の単価を読み出す(n13)。制御部11は、これらの情報を基に給油量を算出する(n14)。n14では、顧客から指定された金額とn12で読みだした貯蓄額を加えた金額をn13で読みだした燃料単価で除算する。そして、少数点第2位以下を切り捨てた値を給油量とする。例えば、指定された金額が1000円、貯蓄額が10円、給油する種類の燃料単価が120円であれば、

$$(1000 + 10) / 120 = 8.4166$$

となり、給油量を8.4リットルとする。ホスト装置1は、この給油量を給油装置3に送信する(n15)。

【0021】外設端末2において給油金額等の給油情報を入力した、オペレータは給油装置3に行き、給油ノズルの先端部(燃料の放出口部分)を給油を行う車両の燃料給油口に挿入し、ポンプ32の運転を開始させる。給油装置3は、計量部33で給油を開始した時点からの給油量を0.1リットル単位で計量する。制御部31は、ポンプ32の運転が開始されてからの給油量がホスト装置1から送信されてきた給油量となると(n21、n2

2)、ポンプ32の運転を停止させて給油をストップし(n23)、給油完了信号を出力する(n24)。

【0022】ホスト装置1は、給油装置3からの給油完了信号を受信すると(n16)、該顧客の顧客マスタ13aに記憶されている取引回数を1カウントアップする(n17)。また、実際の給油量の販売価格と、指定された金額と貯蓄額とを加えた金額(この発明で言う購入可能金額)との差額を算出する(n18)。例えば、上記した例では $(1000 + 10) - (120 \times 8.4) = 2$ 円である。そして、貯蓄額ファイル14aにおける該顧客の貯蓄額をn18で算出した差額の金額に更新する(n19)。この後、ホスト装置1は、給油量や更新された貯蓄額等を含む完了通知を外設端末2に送信してこの処理を完了する(n20)。

【0023】外設端末装置2は、完了通知を受信した後に発行キーが操作されると(n5、n6)、n1で挿入されたカードを放出するとともに、プリンタ25で給油量や更新された貯蓄額等を印字した図10に示す取引伝票を発行してこの処理を完了する(n7、n8)。最後に、オペレータが、この発行された取引伝票および顧客から預かったカードを顧客に渡すとともに、顧客から取引金額として1000円を受け取る等の精算処理を行う。

【0024】以上のように、以前の取引において使用されていない金額を顧客の貯蓄額として記憶しておき、顧客が指定した金額とこの貯蓄額を加えた金額(この発明で言う販売可能金額)の範囲内で最大の給油量を算出するようにしたので、定額給油によってガソリンスタンドおよび顧客に損害を与えることがない。また、精算時における現金の取り扱いに手間がかからず、取引を効率的に処理することができる。さらに、顧客マスタ13aに該顧客との取引回数を記憶させるようにしたため、顧客毎に何回取引が行われているかを容易に知ることができる。

【0025】次に、この発明の別の実施形態について説明する。この実施形態の給油システムも上記した図1～図5に示した構成である。また、上記した実施形態と同様に、顧客には図6に示したカード40が発行されている。以下、この実施形態の給油システムの処理について説明する。この実施形態において、外設端末2および給油装置3は上記した実施形態で説明した図7および図9の処理を行う。ここでは、外設端末2および給油装置3の処理については説明を省略する。図11は、この実施形態にかかるホスト装置の処理を示すフローチャートである。

【0026】外設端末2は、図7に示すn1～n4の処理を行い、ホスト装置1に給油情報を送信する。ホスト装置1は、外設端末2からの給油情報を受信すると(n31)、第1の記憶部12に記憶されている給油料金表12aから給油する種類の燃料の単価を読み出す(n3

2)。制御部11は、これらの情報を基に給油量を算出する(n33)。n33では、顧客から指定された金額をn13で読みだした燃料単価で除算する。そして、少数点第2位以下を切り捨てた値を給油量とする。例えば、指定された金額が1000円、給油する種類の燃料単価が120円の場合、

$$1000 / 120 = 8.3333$$

であるため、給油量を8.3リットルとする。ホスト装置1は、この算出した給油量を給油装置3に送信する(n34)。

【0027】給油装置3は上記した実施形態で説明した図9に示す処理を行う。ホスト装置1は、給油装置1からの給油完了信号を受信すると(n35)、該顧客の顧客マスタ13aにおける取引回数を1カウントアップする(n36)。また、該給油量の販売金額と、指定された金額との差額を算出する(n37)。例えば、上記した例では $1000 - (120 \times 8.3) = 4$ 円となる。そして、貯蓄額ファイル14aにおける該顧客の貯蓄額をn37で算出した金額を加算した金額に更新する(n38)。次に、n38で更新した貯蓄額が予め設定されている金額(プレミアム対象金額)を越えているかどうかを判定する(n39)。ここで、プレミアム対象金額を越えていなければ、給油量や更新された貯蓄額等を含む完了通知を外設端末2に送信する(n42)。一方、プレミアム対象金額を越えていれば、更新前の貯蓄額がプレミアム対象金額を越えていたかどうかを判定する(n40)。n40で更新前の貯蓄額がプレミアム対象金額を越えていれば、給油量や更新された貯蓄額等を含む完了通知を外設端末2に送信する(n42)。

【0028】n40で更新前の貯蓄額がプレミアム対象金額を越えていなければ、第3に記憶部14に記憶されている該顧客の貯蓄額を、設定されているプレミアム金額を加算した金額に更新する(n41)。例えば、プレミアム対象金額が1000円、プレミアム金額が50円に設定されているとする。また、今回の取引で発生した差額が4円であるとする。この場合、顧客のこれまでの貯蓄額が996円～999円であると、n38の処理ですでに更新されている該顧客の貯蓄額(1000円～1003円)を、さらにプレミアム金額50円を加算した金額(1050円～1053円)に更新する。そして、給油量や更新された貯蓄額等を含む完了通知を外設端末2に送信する(n42)。なお、n42で送信される完了通知は、n41の処理でプレミアム金額を付与するサービスを行ったかどうか等の情報も含んでいる。

【0029】外設端末装置2は、図7に示すn9の処理で図12に示す取引伝票を発行する。なお、図12

(A)はプレミアム金額が付与されたときに発行された取引伝票の印字例であり、図12(B)はプレミアム金額が付与されなかったときに発行された取引伝票の印字例である。最後に、オペレータが、この発行された取引

伝票および顧客から預かったカードを顧客に渡すとともに、顧客から取引金額として1000円を受け取る等の精算処理を行う。

【0030】このように、累積された貯蓄額がプレミアム対象金額に達するとプレミアム金額を付与するというサービスの提供が実施でき、顧客サービスの向上を図ることができる。また、顧客はプレミアム金額が付与されるサービスを受けるために、他の店舗で給油を行わなくなる。したがって、このサービスにより、顧客を繰り返して給油に来させることが促進でき、ガソリンスタンドでは売り上げの向上につながるというメリットが生じる。なお、貯蓄額がプレミアム金額に達しているかどうかにかかわらず、顧客は貯蓄額ファイル13aに記憶されている貯蓄額を用いて給油することができる。この貯蓄額を用いて給油する場合、上記した実施形態のように指定した金額にこの貯蓄額を加えた金額の範囲内で最大の量の燃料を給油することもできるし、この貯蓄額の範囲内で最大の量の燃料を給油することもできる。また、この顧客の貯蓄額は、指定された金額に貯蓄額を加えた金額(または貯蓄額)と実際の給油量に相当する販売価格との差額に更新される。さらに、定量給油や満タン給油を行うときに、この貯蓄額を使用することもできる。この場合には、顧客は給油量に相当する販売価格からこの貯蓄額を引いた金額を支払うことになる。

【0031】また、上記した2つの実施形態では、第3の記憶部14に顧客毎の貯蓄額を記憶させる構成としたが、顧客毎に発行されているカード40の磁気ストライプ41に貯蓄額を記憶させる記憶エリアを設け、カード処理部24でこの記憶エリアを更新させるようにしてもよい。このようにすれば、ホスト装置1に第3の記憶部14を設ける必要がなくなる。したがって、ホスト装置1における記憶容量を小さくすることができ、ホスト装置1の小型化が図れる。さらに、上記した2つの実施形態では、顧客毎の貯蓄額を金額で記憶するようにしたが、これに代えてその金額に見合う給油量を記憶させるようにしてもよい。この場合には、プレミアムとして一定の金額ではなく一定の液体の量を付与する。

【0032】なお、上記した実施形態では本発明の物品販売装置をガソリンスタンドにおける給油システムに適用した例で説明を行ったため、本発明の物品販売装置を接続されたホスト装置1および外設端末装置2(2つの装置)で構成したが、上記実施形態にかかるホスト装置1と外設端末2とを一体化した物品販売装置を構成することもできる。

【0033】

【発明の効果】以上のように、最初(記憶部に記憶されている価値が0のとき)は、購入可能金額が指定された金額となる。また、2回目以降は、記憶部またはカードに記憶している価値を加えた金額が購入可能金額となる。したがって、液体の販売者および購入者に、損害を

与えることがない。また、精算時に、顧客へ返却する現金を取り扱うこともないので、取引を効率的に行える。

【0034】また、液体の購入者は、指定した金額（実際に支払った金額）と実際に購入した燃料の販売価格との差に相当する価値が記憶部またはカードに累積的に記憶される。また、累積的に記憶された価値を液体の販売に使用できるようにしたので、液体の販売者および購入者に、損害を与えることがない。また、精算時に、顧客へ返却する現金を取り扱うこともないので、取引処理を効率的に行える。

【0035】さらに、累積値が一定の大きさを越えると、この累積値に対して所定の大きさの価値を追加するようにしたため、顧客に対するサービスを向上することができる。また、このサービスの提供により、顧客の繰り返し利用を促進させることができ、売上の向上も図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態である物品販売装置を適用した取引処理システムの構成を示す図である。

【図2】この実施形態にかかるホスト装置の構成を示すブロック図である。

【図3】この実施形態にかかる外設端末の構成を示すブロック図である。

【図4】外設端末の入力部を示す図である。

【図5】この実施形態にかかる給油装置の構成を示すブ

ロック図である。

【図6】カードを示す図である。

【図7】この実施形態にかかる外設端末の処理を示すフローチャートである。

【図8】この実施形態にかかるホスト装置の処理を示すフローチャートである。

【図9】この実施形態にかかる給油装置の処理を示すフローチャートである。

【図10】発行される取引伝票の印字例を示す図である。

【図11】この発明の別の実施形態にかかるホスト装置の処理を示すフローチャートである。

【図12】発行される取引伝票の印字例を示す図である。

【符号の説明】

1－ホスト装置

2－外設端末

3－給油装置

11、21－制御部

14－第3の記憶部

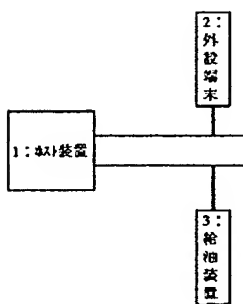
22－入力部

23－カード処理部

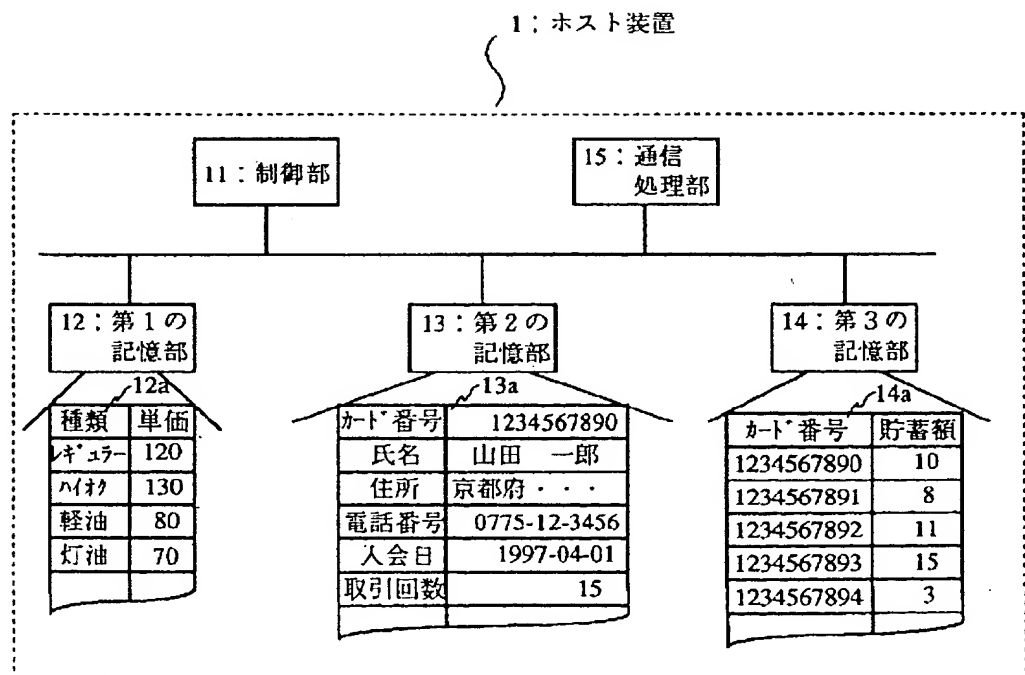
40－カード

41－磁気ストライプ

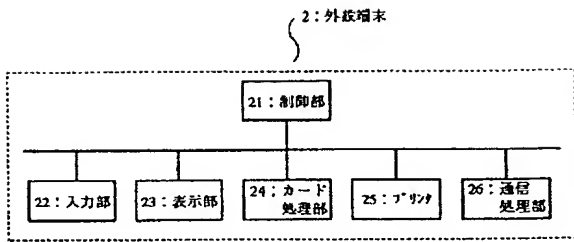
【図1】



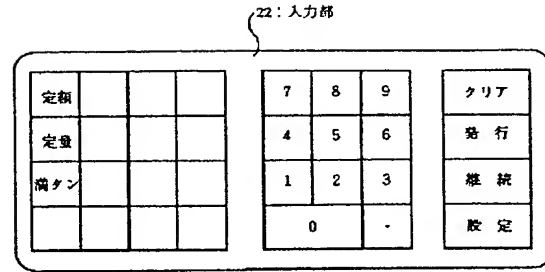
【図2】



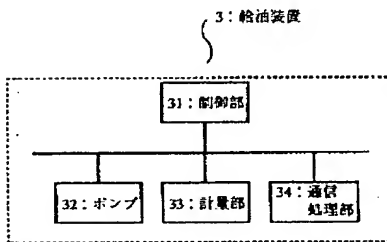
【図3】



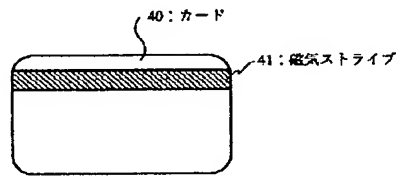
【図4】



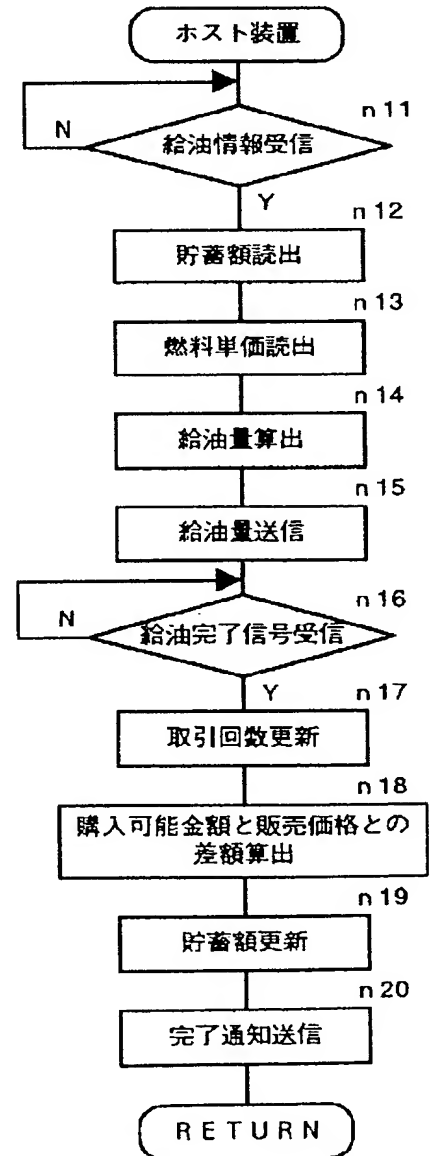
【図5】



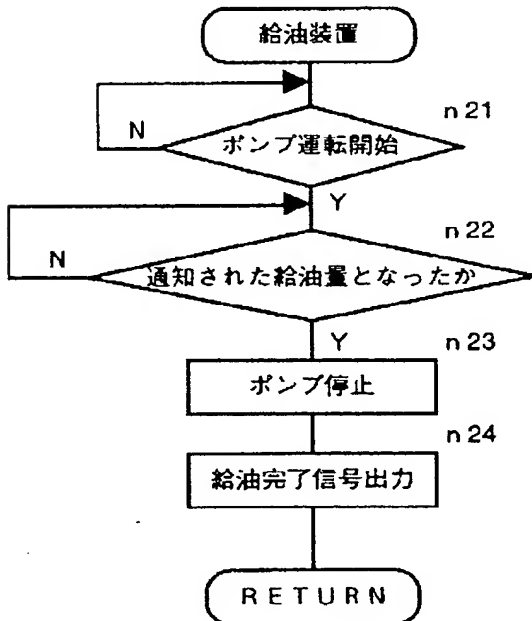
【図6】



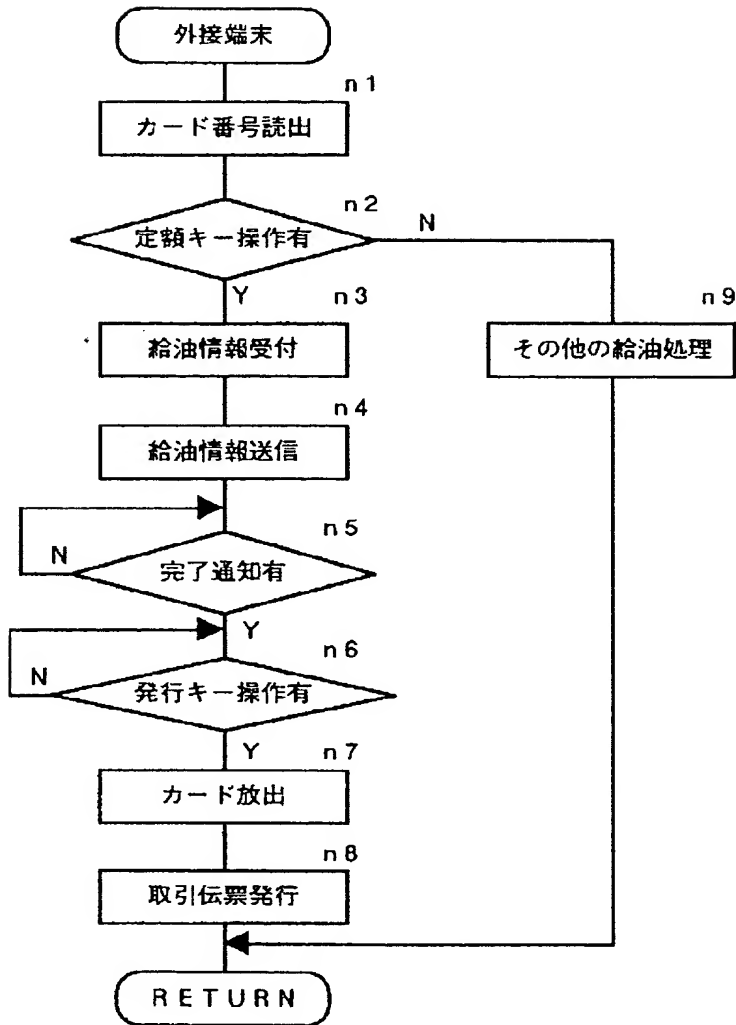
【図8】



【図9】



【図7】



【図10】

領収書	
山田 一郎 様	
カード番号	1234567890
燃料の種類	レギュラー
燃料単価	120 円
給油量	8.4 リットル
給油金額	1008 円
貯蓄額	2 円

【図12】

(A)

領収書	
山田 一郎 様	
カード番号	1234567890
燃料の種類	レギュラー
燃料単価	120 円
給油量	8.3 リットル
給油金額	996 円
前回の貯蓄額	998 円
今回の貯蓄額	1052 円
貯蓄額が1000円に達しましたので、貯蓄額に50円がプラスされました。またのご来店をお待ちしています。	

(B)

領収書	
山田 一郎 様	
カード番号	1234567890
燃料の種類	レギュラー
燃料単価	120 円
給油量	8.3 リットル
給油金額	996 円
前回の貯蓄額	890 円
今回の貯蓄額	894 円
プレミアム対象金額まで残り106円です。貯蓄額がプレミアム対象金額に達すると貯蓄額に50円がプラスされます。またのご来店をお待ちしています。	

【図11】

